



## **Autorité environnementale**

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur les interventions préparatoires de la phase 1 du projet de ligne nouvelle Montpellier-Perpignan (2<sup>e</sup> avis)**

**n°Ae : 2024-120**

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 30 janvier 2025 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur les interventions préparatoires de la phase 1 du projet de ligne nouvelle TGV Montpellier-Perpignan (2<sup>e</sup> avis).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Barbara Bour-Desprez, Karine Brulé, Marc Clément, Virginie Dumoulin, Christine Jean, Noël Jouteur, François Letourneux, Laurent Michel, Olivier Milan, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Laure Tourjansky,

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absent(e)s : Nathalie Bertrand, Alby Schmitt, Éric Vindimian, Véronique Wormser.

\* \*

\*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de l'Hérault, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 18 novembre 2024.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis a vocation à être rendu dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers du 27 novembre 2024 :

- le directeur général de l'agence régionale de santé Occitanie,
- les préfets de l'Aude, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales.

Sur le rapport de Laure Tourjansky et de François Vauglin, qui se sont rendus sur site les 14 et 15 janvier 2025, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

**Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.**

**La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).**

**Conformément au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.**

**Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.**

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD)

# Synthèse de l'avis

Le projet de ligne ferroviaire nouvelle entre Montpellier et Perpignan (LNMP), porté par SNCF Réseau, vise à améliorer les mobilités ferroviaires sur la façade Méditerranée d'Occitanie et la connexion au réseau espagnol. Il est d'une longueur totale de 150 km auxquels s'ajoutent 30 km de raccordements au réseau existant. La première phase est la création d'une ligne pouvant accueillir des trains aptes à la grande vitesse et de fret entre Montpellier et Béziers. En anticipation des travaux de cette phase 1, le maître d'ouvrage souhaite engager des travaux préparatoires : défrichements, archéologie préventive, sondages, dévoiements de réseaux, balisages et mise en place de protections autour du chantier.

Le dossier présente l'actualisation de l'étude d'impact (produite en vue de la déclaration d'utilité publique du projet, et sur laquelle l'Ae a déjà émis un avis en 2021) à l'occasion d'une première partie des travaux préparatoires ciblée sur une partie de l'archéologie préventive, des sondages géotechniques et des défrichements, ainsi que sur des expérimentations écologiques visant à établir la faisabilité des compensations qui seront nécessaires lors de la construction de la ligne.

L'évaluation environnementale est particulièrement volumineuse, mais l'effort pour rendre le dossier lisible est louable. Le présent avis actualise l'avis de 2021.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont inchangés depuis l'avis de 2021. Ceux concernant spécifiquement les premières interventions préparatoires sont relatifs à la sécurisation des compensations à hauteur des impacts de ces interventions, la qualité des expérimentations écologiques, et la maîtrise des expérimentations menées pour écarter le risque de détruire définitivement l'une des rares stations d'une espèce floristique en danger (Renouée de France).

Le dossier est d'ailleurs très développé, à juste raison, sur les incidences sur les espèces protégées ou patrimoniales. Le projet dans son ensemble est de grande ampleur : il consommera 2 650 ha et génèrera un besoin compensatoire de plus de 6 000 ha. L'Ae recommande de préciser ses effets sur la biodiversité considérée comme « ordinaire ».

Face aux incertitudes quant à la réussite des mesures expérimentales, l'Ae recommande de préciser les suites qui seraient données en cas d'échec, en particulier en reprenant les variantes du projet pour éviter les impacts.

La présentation des défrichements et des compensations environnementales qu'ils rendent nécessaire gagnerait à être clarifiée et présentée pour chaque étape des travaux préparatoires. Il en va de même sur les incidences Natura 2000 : l'Ae émet des recommandations en ce sens.

L'Ae recommande aussi d'actualiser les hypothèses des volets socio-économiques de l'étude d'impact, et de compléter la liste des autres projets analysés au titre des cumuls d'incidences, en particulier en tenant compte du contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

# Avis détaillé

## 1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte et contenu du projet

#### 1.1.1 La ligne nouvelle à grande vitesse Montpellier–Perpignan

Le projet de ligne ferroviaire nouvelle entre Montpellier et Perpignan (LNMP), porté par SNCF Réseau, vise à créer une liaison de haute capacité, haute qualité et grande vitesse pour répondre à la demande de mobilité et réduire les congestions sur l'unique axe ferroviaire de la façade Méditerranéenne de la région Occitanie. Traversant les départements de l'Hérault, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, elle reliera à l'est la ligne à grande vitesse (LGV) du contournement de Nîmes et Montpellier (CNM) et Montpellier, à Perpignan à l'Ouest, connectée au réseau à grande vitesse espagnol.

Ce projet, phasé, est d'une longueur de 150 km, auxquels s'ajoutent 30 km de raccordements au réseau existant. La ligne à double voie pourra accueillir, outre des trains de voyageurs aptes à la grande vitesse (320 km/h), des trains de marchandises (100/120 km/h) entre Montpellier et Béziers et dans la plaine du Roussillon, dans la continuité de la section internationale Perpignan – Figueras. La ligne nouvelle « voyageurs » est de 86 km, celle mixte « voyageurs » et « fret » est de 64 km. Cette dernière pourra accueillir des trains de voyageurs à 300 km/h. Elle permettra aux trains de fret d'éviter la traversée de l'agglomération de Perpignan. Deux gares nouvelles seront créées : à l'est de Béziers et à l'ouest de Narbonne. Les Pyrénées-Orientales continueront à être desservies par la gare existante de Perpignan et le bassin de Thau conservera une desserte grandes lignes avec le prolongement de liaisons vers Sète et Agde sur la ligne existante.

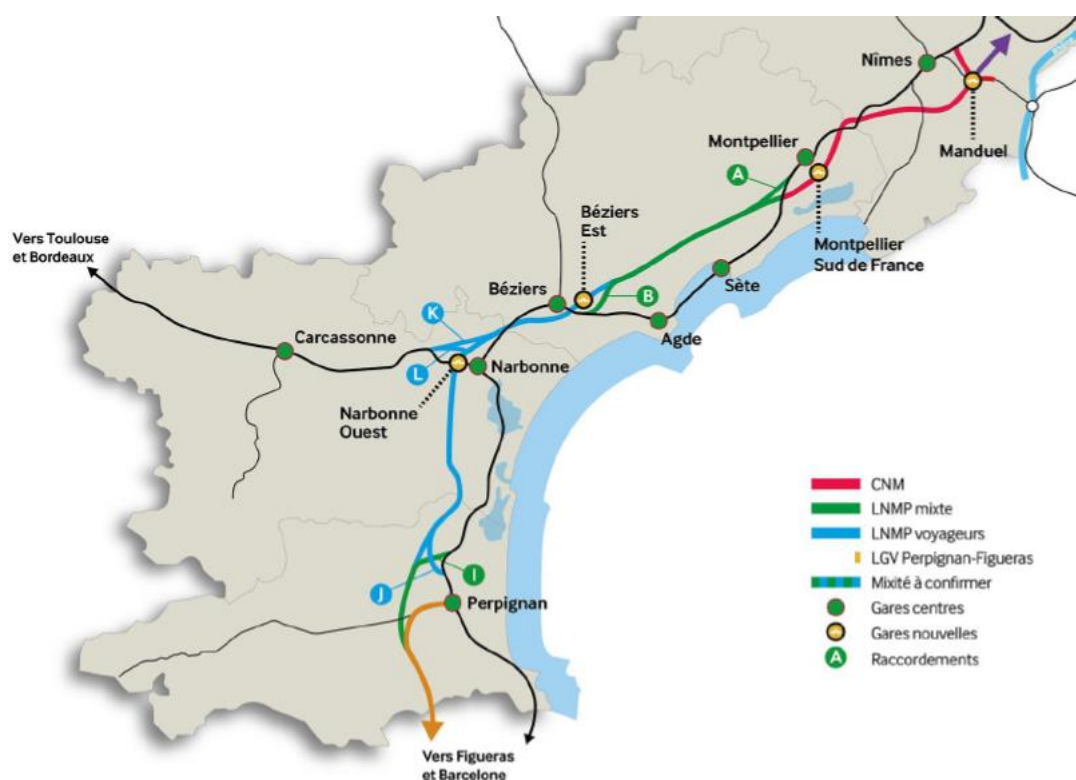


Figure 1 : la LNMP (source : dossier).

## 1.1.2 Le phasage du projet

La première phase porte sur la section comprise entre Montpellier et Béziers. Sa mise en service est prévue en 2035. La seconde est entre Béziers et Perpignan. Le fait qu'elle soit projetée comme réservée aux voyageurs plutôt que mixte et accessible au fret étant questionné, elle fera l'objet d'une nouvelle enquête territoriale. Seule la phase 1 a été déclarée d'utilité publique à ce jour. La mise en service de la phase 2 est projetée en 2045. La partie du dossier relative à cette deuxième phase reste la même que dans le dossier de déclaration d'utilité publique (DUP), qui a été décrétée le 16 février 2023 pour la seule phase 1.

Le dossier est présenté pour autoriser les travaux préparatoires de la phase 1. Il actualise l'étude d'impact déjà produite à l'occasion de la DUP, sur laquelle l'Ae a rendu un premier avis<sup>2</sup>.

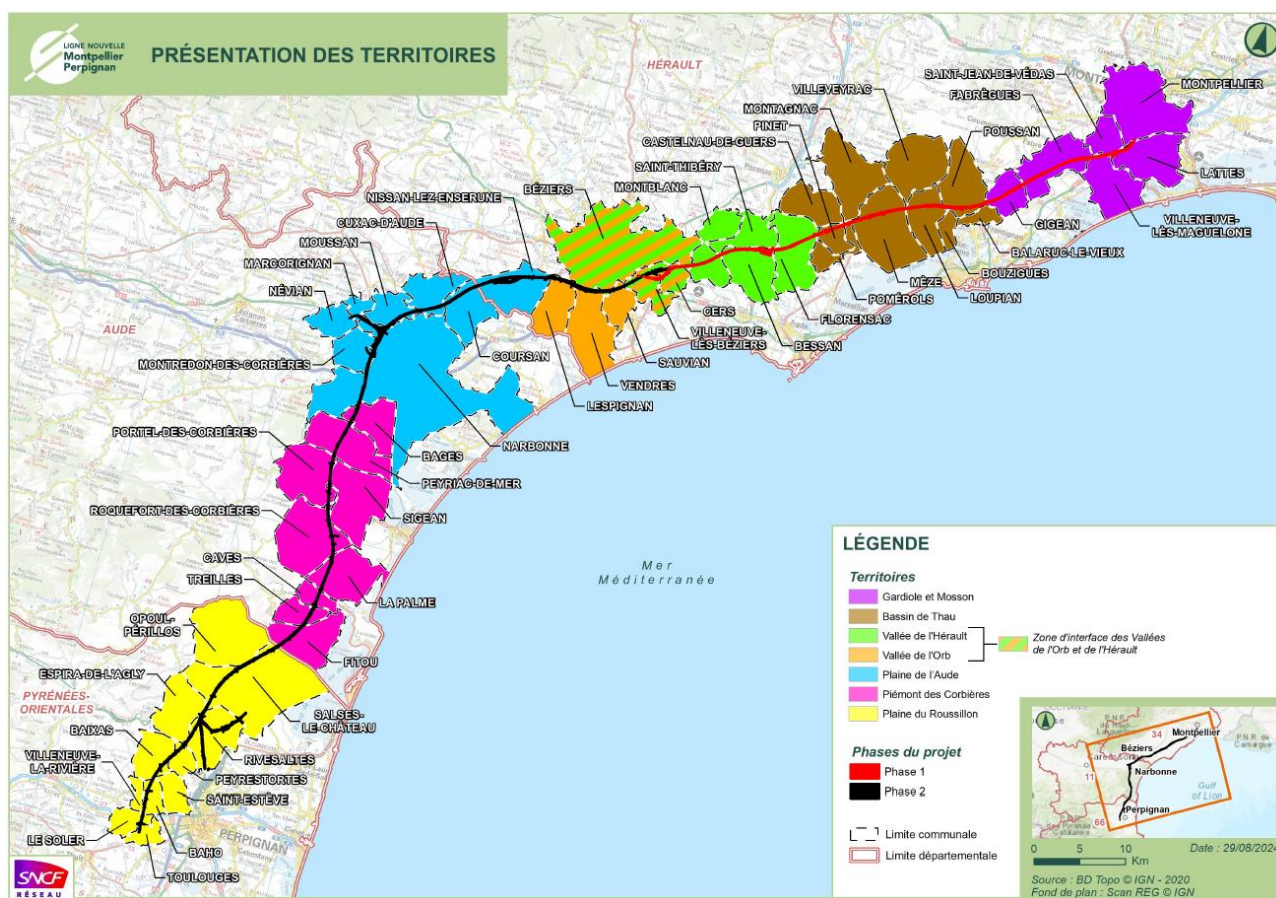


Figure 2 : présentation des territoires traversés par la LNMP (source : dossier).

Le coût du projet est estimé à 6,12 milliards d'euros 2020 (Mds€<sub>2020</sub>) hors taxes, dont 2,04 Mds€<sub>2020</sub> pour la phase 1.

## 1.2 Présentation de la phase 1 et de ses opérations préparatoires

La phase 1 concerne 23 communes localisées dans l'Hérault et consiste en la réalisation de 52,3 km de ligne nouvelle et 7 km de raccordement à la ligne actuelle, à Lattes à l'est et à Villeneuve-lès-Béziers et Cers à l'ouest. Elle ne comprend pas de gare nouvelle.

<sup>2</sup> Avis n° Ae 2021-65 du 22 septembre 2021 sur la ligne nouvelle Montpellier Perpignan (11-34-66) : [https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/210922\\_ligne\\_nouvelle\\_montpellier\\_perpignan\\_delibere\\_cle79182d.pdf](https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/210922_ligne_nouvelle_montpellier_perpignan_delibere_cle79182d.pdf).

La phase 1 produira 9,3 millions de mètres cubes (Mm<sup>3</sup>) de déblais, dont 7,7 peuvent être réutilisés. Le reste sera mis en dépôt (1,6 Mm<sup>3</sup>) sur six sites. Elle nécessitera 9,6 Mm<sup>3</sup> de remblais dont une partie importante issue des déblais produits. Les apports de carrières sont estimés à 1,9 Mm<sup>3</sup>. Selon les indications données par oral aux rapporteurs, les carrières existantes sont en capacité de répondre à ce besoin. Ce point doit être confirmé – ce qu’indique aussi le mémoire en réponse à l’avis de l’Ae de 2021. En effet, si le projet induisait l’ouverture ou l’extension d’une carrière, celle-ci devrait être incluse dans l’évaluation environnementale comme partie constitutive du projet.

Les interventions préparatoires, telles que définies dans le dossier, constituent les travaux de préparation nécessaires au démarrage des travaux d’infrastructure proprement dit. Le dossier cite à ce titre :

- la libération des emprises, y compris les dégagements et les défrichements sur 28,4 ha,
- l’archéologie préventive,
- les dévoiements de réseaux,
- le balisage des zones de travaux et la mise en place de protections contre les nuisances et de préservation du patrimoine.

### 1.2.1 Les interventions préparatoires présentées

L’approche des sujets d’archéologie préventive est découpée en quinze tronçons le long du tracé de la phase 1. Quatorze ont donné lieu à la prescription de diagnostics archéologiques par le préfet de la région Occitanie. Seulement six sont traités dans le cadre de la présente demande. La programmation différée des autres tronçons permet de ne pas altérer les milieux dans l’attente de la mise en œuvre de la suite du projet ou en cas de suspension, et de mieux anticiper les compensations qui seront nécessaires.

Environ 300 sondages géotechniques seront réalisés dans le cadre des travaux préparatoires de la phase 1. Ils permettront d’affiner la conception des terrassements et ouvrages prévus, sachant que la seule phase 1 comprend<sup>3</sup> 60 ouvrages d’art courant, 19 ouvrages d’art non courant (17 viaducs, une tranchée couverte de 190 m, un tunnel de 362 m), 21 ouvrages en remblai dont onze d’une hauteur supérieure à 10 m, 16 ouvrages en déblai, dont dix d’une profondeur supérieure à 10 m, et deux ouvrages rasants.

Le dossier traite ainsi une partie seulement des diagnostics d’archéologie préventive, les 300 sondages géotechniques prévus, et propose en outre de mettre en œuvre des expérimentations écologiques (voir ci-après). Il renvoie le reste des interventions préparatoires (autres diagnostics archéologiques, défrichements, dévoiements de réseaux...) à une demande d’autorisation ultérieure nouvelle avec actualisation de l’étude d’impact. Ce faisant, il vise à prioriser ces interventions préparatoires pour en limiter les impacts autant que possible et à évaluer la faisabilité et anticiper dès maintenant la compensation des travaux de construction, tout en restant dans le calendrier imparti. Cette démarche de phasage, de bonne intention, soulève différentes questions :

- certains impacts qualifiés d’« évités » auront tout de même lieu lorsque les travaux préparatoires seront complétés : il s’agit donc plutôt d’impacts différés dans le temps. Certains correspondant à des diagnostics archéologiques à faire *in fine*, sont localisés à des endroits où des sondages géotechniques seront tout de même réalisés dès la première phase des interventions préparatoires. Le caractère différé des impacts est donc en partie virtuel,

---

<sup>3</sup> Chiffres de la note de présentation non technique. Ils diffèrent quelque peu selon les parties du dossier.

- la teneur des interventions préparatoires retenues à cette étape est déterminée par la capacité à présenter des compensations de leurs impacts : un ou plusieurs dossiers complémentaires sur les interventions préparatoires seront donc indispensables. Il aurait été préférable, notamment pour une bonne compréhension par le public du contenu du dossier, de présenter dans un seul dossier l'ensemble des interventions préparatoires.

L'Ae revient sur ces points ci-après.

### 1.2.2 Les expérimentations écologiques

Des expérimentations écologiques visent à disposer d'un retour d'expérience sur les restaurations à prévoir et à démontrer que les compensations sont faisables, répondant ainsi à une recommandation de l'Ae dans son avis du 22 septembre 2021. Elles sont prévues dans les travaux préparatoires sur trois sites :

- restauration d'habitats de garrigues sur le site de Mirabeau à Fabrègues, au sein du massif de la Gardiole. Les expérimentations sur ce site maillé d'infrastructures agroécologiques visent à renforcer la biodiversité liée à cette mosaïque d'habitats. Des populations d'Ail petit moly et d'Arcyptère languedocienne sont présentes. Les impacts devront donner lieu, lors de la réalisation du projet, à des mesures de compensation qu'il s'agit de sécuriser par une meilleure connaissance des conditions de réussite. Enfin, une expérimentation concerne l'enherbement et la gestion différenciée des inter rangs viticoles. Ce site a vocation à accueillir des mesures expérimentales et des compensations ;

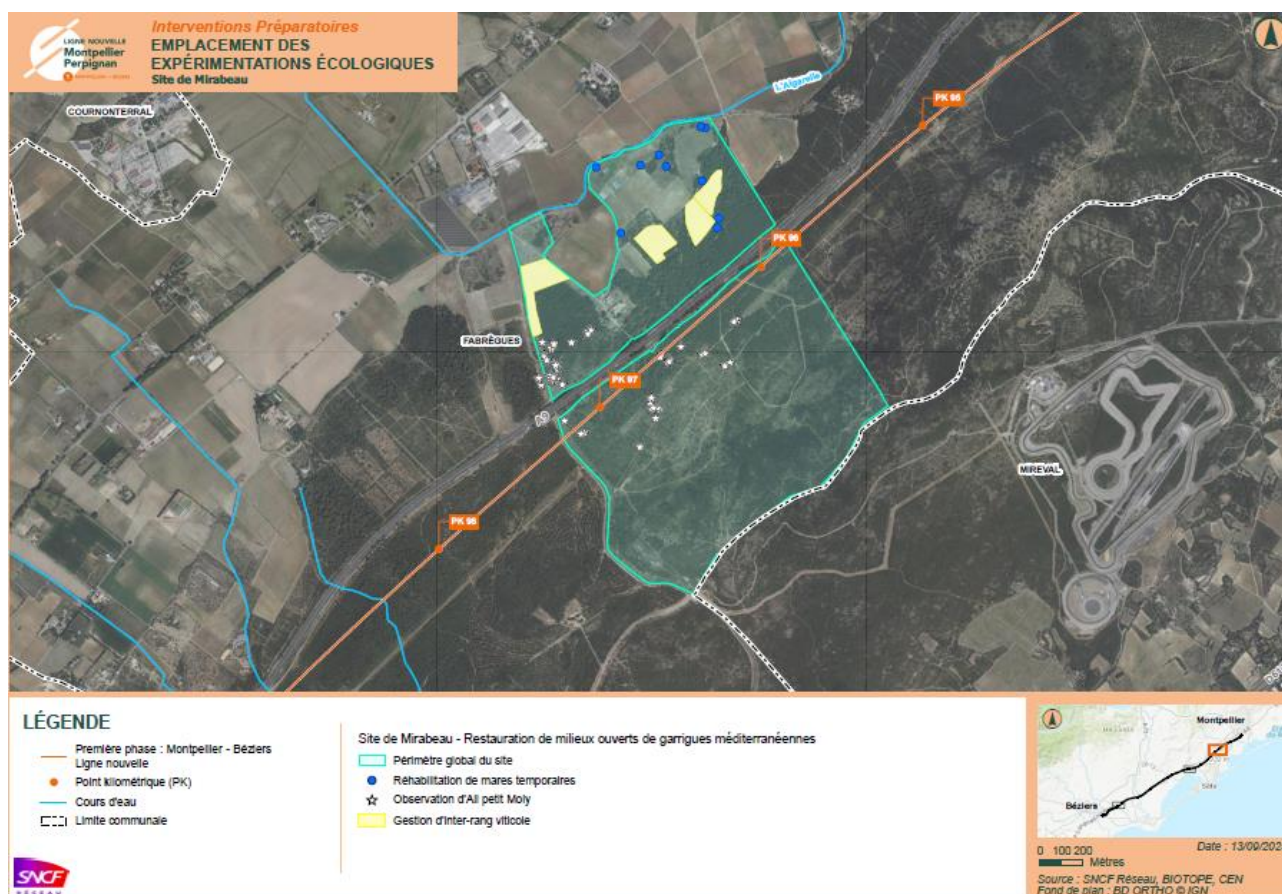


Figure 3 : expérimentations écologiques sur le site de Mirabeau (source : dossier).

- création d'un réseau de mares sur le site de Roumège-Cabrau dans les collines de la Moure, à Loupian et Poussan, et expérimentation de translocation de la Renouée de France, présente dans des mares existantes qui seront affectées. Ce site est uniquement dédié à des expérimentations ;

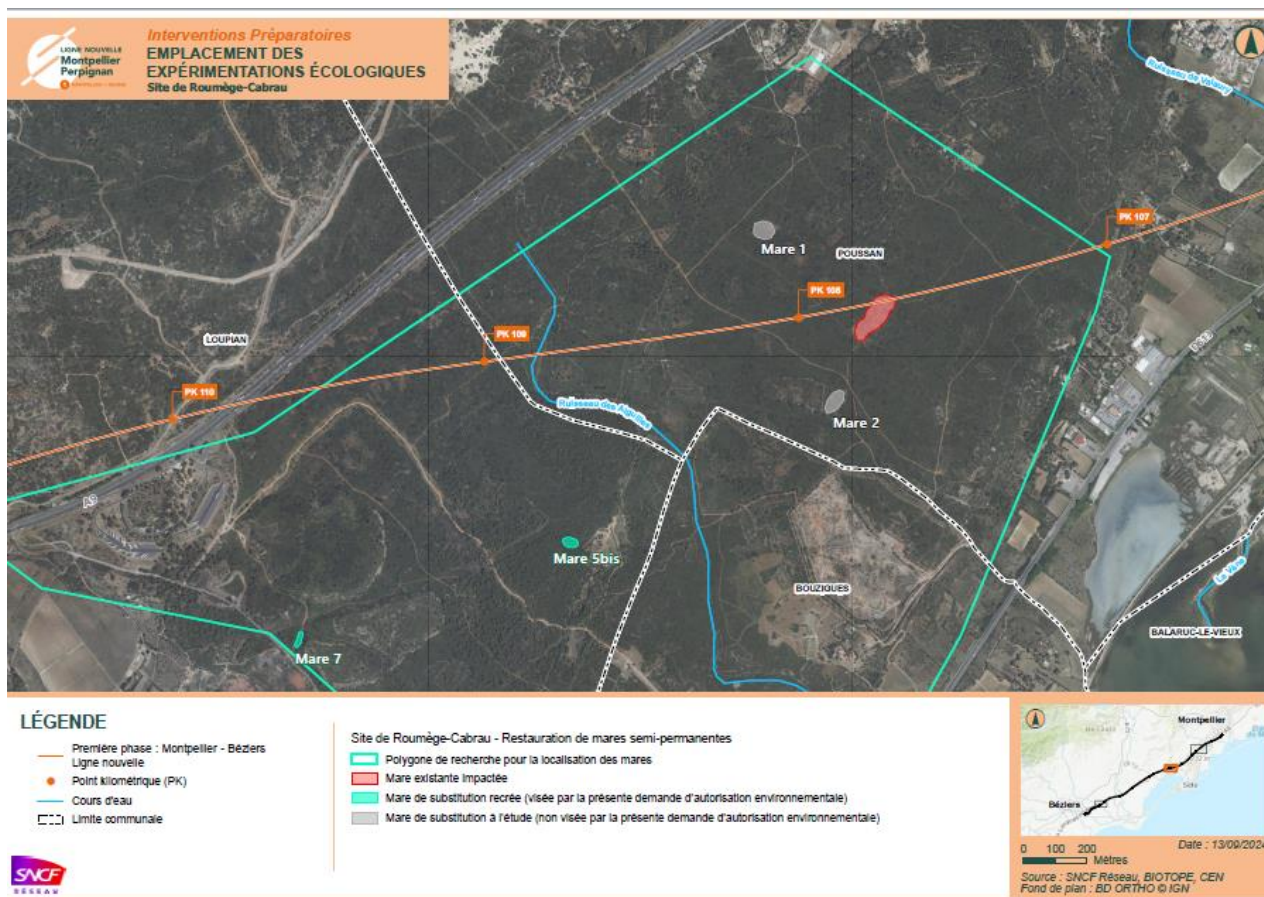


Figure 4 : expérimentations écologiques sur le site de Roumège- Cabrau (source : dossier).

- restauration de milieux semi-ouverts au sein du bois de Montblanc (commune située à l'est de Béziers). Ce site doit accueillir cinq expérimentations : la création de maquis à Ciste crépu et pelouses xériques de la Méditerranée occidentale sur un secteur agricole en mauvais état écologique, la restauration de petits gazons amphibies méditerranéens, la création d'un réseau de mares méditerranéennes favorables au Pélobate cultripède, de prairies humides méditerranéennes à grandes herbes en lieu et place d'un champ cultivé, et de milieux variés après suppression du peuplement d'Eucalyptus. Ce site a vocation à accueillir des mesures expérimentales et des compensations.



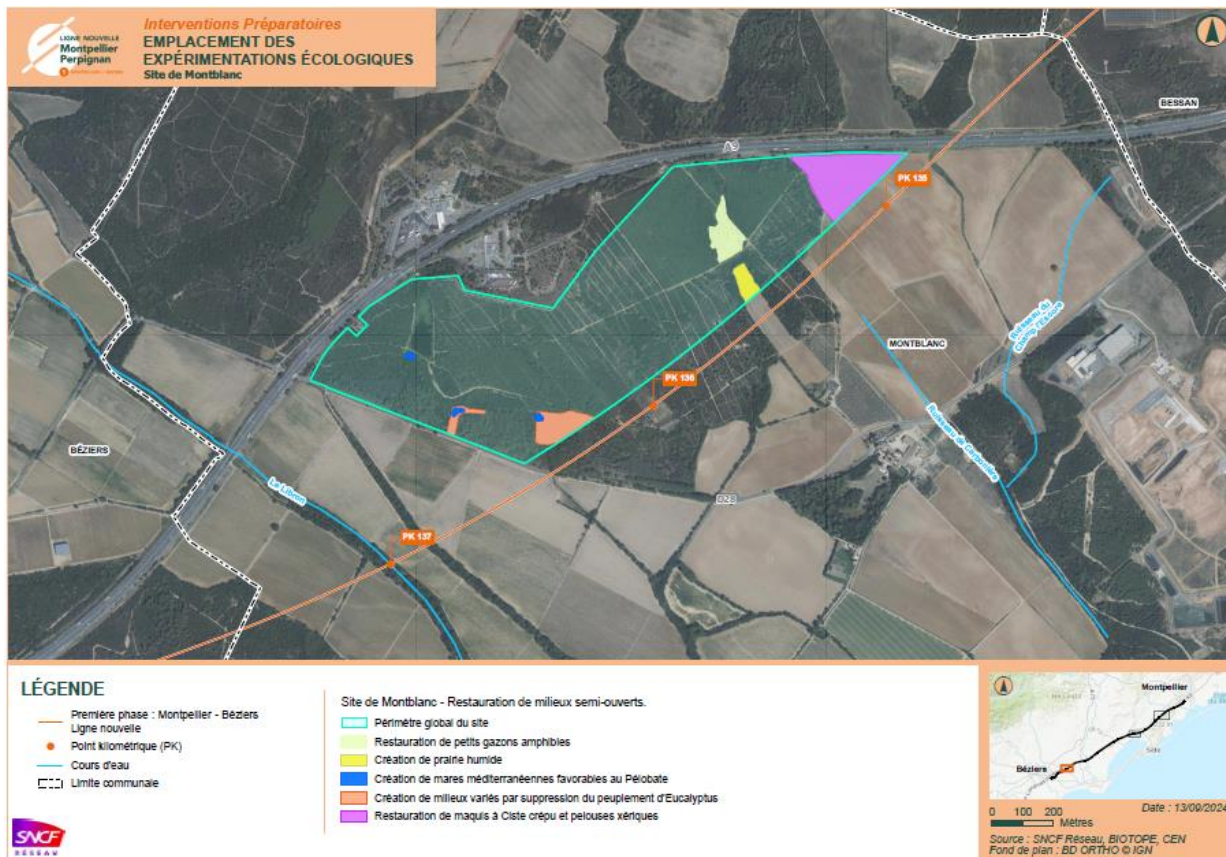


Figure 5 : expérimentations écologiques sur le site de Montblanc (source : dossier).

### 1.2.3 Les autres interventions préparatoires

Les dévoiements de réseaux, qui font partie des travaux préparatoires, sont annoncés comme devant être effectués au plus tard dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale de la réalisation de la phase 1 du projet. Les échanges avec le maître d'ouvrage confirment qu'il a bien intégré la question de l'actualisation de l'étude d'impact aux étapes à venir (suite des interventions préparatoires, travaux de la phase 1...).

La note de présentation non technique mentionne les défrichements à réaliser sur 28,4 ha pour ces travaux préparatoires, mais ne les intègre pas à l'actualisation de l'étude d'impact. Or, ces défrichements sont nécessaires dès la réalisation des travaux préparatoires, en particulier l'archéologie préventive : leurs impacts doivent donc être évalués et compensés dès maintenant.

Si la logique d'actualisation continue de l'évaluation environnementale est de bon aloi pour un dossier aussi long et complexe, l'Ae estime que multiplier les étapes est de nature à brouiller l'information fournie, et donc nécessitera un soin particulier dans la préparation des consultations du public.

***L'Ae recommande de compléter l'actualisation de l'étude d'impact sur les défrichements, y intégrer tous les travaux préparatoires de la phase 1, et de ne pas présenter comme un évitement ce qui relève d'un échelonnement visant à prioriser les interventions de moindre impact.***

## 1.3 Procédures relatives au projet

Le dossier est une demande d'autorisation environnementale pour engager les travaux préparatoires à la première phase de la LNMP. Il fait suite au décret de DUP n° 2023-111 du 16 février 2023 qui

déclare d'utilité publique et urgents les travaux nécessaires à la réalisation de la ligne ferroviaire nouvelle entre Montpellier et Béziers et met en compatibilité des documents d'urbanisme de quatorze communes.

Le projet étant sous maîtrise d'ouvrage de SNCF Réseau, l'Ae est compétente pour rendre un avis en application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement.

L'autorisation environnementale est sollicitée en particulier au titre de la législation sur l'eau (articles L. 214-1 et suivants du même code), sur l'interdiction d'atteinte aux individus d'espèces protégées et à leurs habitats (articles L. 411-1 et L. 411-2 du même code), sur les défrichements (articles L. 214-13 et L. 341-1 du code forestier), ainsi que sur les travaux en site classé et aux abords de monuments historiques. Elle pourra aussi contenir des demandes ou déclarations au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et de l'atteinte aux arbres d'alignement.

L'étude d'impact vaut évaluation des incidences sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000<sup>4</sup>. Les éléments correspondants sont présentés conformément aux articles L. 414-4 et R. 414-22 du code de l'environnement.

Les actualisations ultérieures de l'étude d'impact telles que projetées à ce stade correspondront à la ou aux futures demandes d'autorisation environnementale de la phase 1, au dossier de DUP de la phase 2, aux autorisations environnementales de la phase 2, et, si besoin, aux actualisations supplémentaires qui s'imposeraient.

#### ***1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae***

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont inchangés par rapport à ceux énoncés dans son avis de 2021 :

- la capacité du projet à répondre à ses objectifs environnementaux de transfert modal (voyageurs et fret),
- les risques d'affaissement liés à l'instabilité des sols et sous-sols (compressibilité, présence de karst et de gypse), le risque d'inondation et le risque d'incendie,
- la biodiversité notamment les habitats naturels et espèces protégés, les continuités écologiques et les zones humides,
- la qualité des eaux superficielles et souterraines,
- les nuisances (bruit et vibrations) et leurs conséquences,
- le patrimoine bâti et paysager, notamment protégé,
- les émissions de gaz à effet de serre et la vulnérabilité au changement climatique.

Concernant spécifiquement les premières interventions préparatoires, les enjeux environnementaux sont beaucoup plus modestes. Ils concernent :

- la sécurisation des compensations à hauteur des impacts des interventions menées, avec un bénéfice net pour les milieux à chaque étape (interventions préparatoires puis projet),

---

<sup>4</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats faune flore » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

- la qualité des expérimentations écologiques, de sorte que l'anticipation mise en œuvre porte ses fruits.

Ils comprennent aussi la maîtrise des expérimentations menées, afin d'écartier le risque de détruire définitivement l'une des rares populations d'une espèce en danger (Renouée de France) avant d'avoir assuré la possibilité de la transloquer.

## 2 Analyse de l'actualisation de l'étude d'impact

Le dossier présenté est particulièrement volumineux (34 pièces, la plupart de plusieurs centaines de pages pour un total de 14 000 pages A4). Plusieurs documents (sommaire, préambule, note de présentation non technique, guide de lecture...) accompagnent le lecteur pour qu'il s'y retrouve plus facilement, en particulier en identifiant les éléments spécifiques aux travaux préparatoires de la phase 1.

L'effort pour rendre le dossier lisible est louable. Le choix ayant été fait d'inverser l'ordre de la présentation du projet, dorénavant de Montpellier vers Perpignan, en cohérence avec le déroulement des phases 1 puis 2, le guide de lecture fournit des tableaux de correspondances entre les secteurs géographiques du premier dossier présenté et du dossier actuel. En outre, les modifications et compléments apportés à l'étude d'impact sont systématiquement signalés.

La qualité des analyses, en particulier sur les milieux naturels, est remarquable.

Le dossier étant une actualisation de l'étude d'impact sur laquelle l'Ae a déjà rendu un avis, le présent avis est une actualisation de l'avis de 2021, qui ne reprend pas l'ensemble des points soulevés par ce dernier mais traite principalement des nouveaux éléments. Les recommandations de l'avis de 2021 qui n'ont pas eu de suites satisfaisantes restent d'actualité.

### ***2.1 Analyse de la recherche de solutions de substitution et du choix du parti retenu, scénario de référence***

L'étude d'impact présente les variantes examinées aux différentes étapes du projet. Ainsi, les choix issus du débat public conduit en 2009, qui portait sur quatre variantes fonctionnelles et deux couloirs de tracé, sont présentés. En leur sein, les études se sont poursuivies sur la base de zones de passage préférentielles, avec plusieurs variantes. Les choix opérés lors de la DUP sont ainsi justifiés. Il apparaît que le choix qui a été fait d'un tracé passant au sud de l'A9 accroît nettement les impacts sur le massif de la Gardiole et conduit à devoir étudier des compensations complexes, objet du présent dossier. De même, le choix de la position et de l'orientation du viaduc de Loupian, long de 1 450 m et haut de 30 m, contraint la géométrie et conduit à un tracé qui affecte une mare temporaire qui constitue un habitat naturel de la Renouée de France, espèce en danger et présente sur moins de dix stations. Un décalage de quelques dizaines de mètres au nord permettrait pourtant d'éviter cette mare.

Un focus est présenté sur les variantes examinées pour la planification des interventions préparatoires. Le choix de différer certains travaux permet, par exemple, de ne pas abattre pour l'instant d'alignements d'arbres protégé au titre de l'article L. 350-3 du code de l'environnement. De même, l'implantation de certains sondages géotechniques a été modifiée pour en éviter ou

réduire provisoirement les incidences (position, voie d'accès...), par exemple sur le Lucane cerf-volant ou le Grand capricorne.

Concernant les sites d'expérimentation écologique, l'analyse des variantes est appuyée sur la prise en compte des opportunités offertes au regard des objectifs de compensation nécessaires à la phase 1 et du degré de maîtrise du foncier, y compris dans la durée : le site de Montblanc représente à l'état initial un boisement d'un seul tenant qui sera traversé par la ligne. Il a vocation à être acquis par le maître d'ouvrage. Celui de Mirabeau présente l'intérêt d'une gestion par le Conservatoire des espaces naturels d'Occitanie. Des variantes sont également examinées sur les expérimentations à l'intérieur des sites, avec, par exemple, une analyse des facteurs les plus favorables à des reconstitutions de mares au sein du site de Roumège Cabrau.

Le dossier propose des expérimentations sur des mesures compensatoires dans l'objectif de pouvoir garantir leur apport pour la réalisation de la phase 1 Montpellier-Béziers, mais il n'indique pas les suites qui seraient données en cas d'échec partiel ou total des mesures. Or, de légères modifications du tracé permettraient d'éviter certaines incidences sur des espèces emblématiques telles que la Renouée de France.

***L'Ae recommande de préciser les suites qui seraient données en cas d'échec des mesures expérimentales, et dans ce cas de rechercher un tracé évitant les incidences dont la compensation ne serait pas possible.***

Certaines justifications des choix réalisés évoquent les recommandations de la commission « Mobilité 21 » et de son rapport du 27 juin 2013. Depuis, le comité d'orientation des infrastructures (COI) a publié, en décembre 2022, un rapport<sup>5</sup> établissant des propositions sur les orientations et priorités des investissements publics en matière d'infrastructures de transport. Celui-ci indique notamment, au sujet de la LNMP : « *En attendant la réalisation du projet, le conseil recommande d'étudier le développement des transports collectifs locaux en utilisant par exemple les autoroutes existantes et en aménageant si besoin des voies réservées aux mobilités collectives et partagées.* »

***L'Ae recommande d'indiquer les suites qui ont été ou seront données à la recommandation du COI relative à l'étude du développement des transports collectifs locaux dans l'attente de la réalisation du projet de LNMP.***

## ***2.2 Articulation avec les plans et programmes***

L'actualisation de l'étude d'impact comporte, de manière identifiable, la mise à jour des différents plans et programmes, dont le plan régional santé environnement et différents schémas de Cohérence territoriale. L'analyse portant sur les documents qui ont évolué depuis le précédent dossier a été actualisée : contrat de plan État-Région 2021-2027, schéma régional des transports et des communications horizon 2030, schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Rhône-Méditerranée 2022-2027, plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2022-2027 (répondant ainsi à une recommandation de l'Ae dans son avis de 2021), plan climat air énergie territorial (PCAET) révisé de Montpellier Méditerranée, etc.

---

<sup>5</sup> *Investir plus et mieux dans les mobilités pour réussir leur transition* – Rapport de synthèse : *stratégie 2023-2042 et propositions de programmation* ; Rapport annexe : *compléments sur les programmes et revue des projets*. Le COI a été créé par la loi. Il est placé auprès du Ministre des transports.

## ***2.3 État initial, incidences du projet, mesures et suivi***

### **2.3.1 Milieux naturels**

La première phase du projet traverse trois entités environnementales recensées : le massif de la Gardiole, les environs du bassin de Thau et les basses vallées de l'Orb et de l'Hérault. La seconde phase poursuit l'itinéraire à travers la vallée de l'Aude, les piémonts des Corbières et la plaine du Roussillon. L'étude d'impact fournit une analyse structurée selon ces entités.

Le projet dans son ensemble consomme 2 650 ha et induit une dette compensatoire évaluée à 6 030 ha (dont 1 975 ha pour la phase 1) : 3 945 ha pour les habitats ouverts / semi-ouverts des plaines agricoles, 1 330 ha pour les habitats ouverts / semi-ouverts des promontoires rocheux, des pelouses et garrigues, 635 ha pour les habitats de matorrals arborescents et autres boisements, et 120 ha pour les zones humides.

#### **Inventaires**

Les inventaires du patrimoine naturel et biologique, de la faune, de la flore et des habitats naturels ont été complétés depuis le dossier de DUP. Les espèces concernées par des plans nationaux d'actions (PNA) sont identifiées et citées ainsi que les PNA. Quatre sites qui présentent des intérêts écologiques majeurs sont identifiés, dont deux<sup>6</sup> correspondent à des sites d'expérimentation écologique, qui ont donné lieu à des investigations plus poussées :

- deux mares de Roumègue Cabrau, situées sur le tracé du projet. Leur caractère temporaire permet la présence de diverses espèces typiques de ces milieux méditerranéens, notamment la Renouée de France ainsi que de la Salicaire à feuilles de thym et la Salicaire à trois bractées, trois espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain,
- le réseau de mares de Béziers Montblanc.

#### **Impacts**

Les interventions préparatoires de la phase 1 ont des incidences sur 520 ha. Les emprises liées aux expérimentations écologiques ont été investiguées et leur état initial ainsi que leurs enjeux sont décrits dans le dossier actualisé.

Les diagnostics menés au titre de l'archéologie préventive concernent au moins 10 % des surfaces prescrites mais c'est la totalité de ces surfaces qui a été retenue pour évaluer les impacts : l'évaluation est donc majorante.

Après application des six mesures d'évitement, huit mesures de réduction et quatre mesures de compensation, les impacts résiduels notables des interventions préparatoires sont estimés à 144 ha environ, dont une trentaine sur des milieux présentant des enjeux écologiques forts ou très forts. La demande de dérogation à l'interdiction de destruction de spécimens d'espèces protégées ou à leurs habitats est sollicitée pour 116 espèces, y compris pour les expérimentations écologiques pour deux espèces végétales protégées : l'Ail petit moly et la Renouée de France. Le besoin de compensation est estimé, dans une approche par grands milieux, à 221 ha.

Trois secteurs sont identifiés pour mener ces compensations :

---

<sup>6</sup> Les deux autres sont sur la phase 2 du projet.

- le site de Montblanc (milieux semi-ouverts et humides),
- le domaine de Mirabeau (milieux agricoles humides et garrigues),
- le secteur de Thongue (ripisylve).

La surface de compensation sécurisée est de l'ordre de 232 ha, 2 110 ha d'opportunités sont à l'étude, qui visent également à anticiper la compensation de la fin des interventions préparatoires et de la phase travaux du projet, ou, dans certains cas, d'éventuelles mesures d'accompagnement.

### Mesures expérimentales

Comme déjà indiqué, la particularité du dossier est de présenter des expérimentations pour définir, crédibiliser et consolider les compensations que la mise en œuvre du projet rendra indispensables. Il anticipe les impacts de ces démarches et les inscrit elles-mêmes dans la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC). Pour chaque mesure, les actions, le calendrier, les acteurs et les moyens sont définis ainsi que le contexte, les espèces et les habitats naturels concernés, les objectifs et les modalités opératoires.

Code mesure	Catégorie de la mesure	Intitulée de la mesure	Période concernée	Espèces/ Groupe visé
<b>Site de Mirabeau</b>				
A1 - exp	A5 a	Réhabiliter un réseau fonctionnel de 12 mares temporaires	Interventions préparatoires	Habitats, faune, continuités
A2 - exp	A4.1b/ A5 b	Approfondissement de connaissances en vue d'une translocation de population d' <i>Allium chamaemoly</i>	Interventions préparatoires	Flore
A3 - exp	C3.2b	Enherbement et gestion différenciée des inter rangs viticoles	Interventions préparatoires	Avifaune, reptiles
<b>Site de Roumège Cabrau</b>				
A4 - exp	C1 / A5a	Création de mare temporaire	Interventions préparatoires	Habitats, faune, flore
A5 - exp	A5b	Transplantation de la Renouée de France, <i>Polygonum romanum</i> subsp. <i>gallicum</i> (Raffaelli) Raffaelli & L.Villar, 1988	Interventions préparatoires	Renouée de France,
<b>Site de Montblanc</b>				
A6 - exp	C1 / A5a	Création de Maquis à <i>Cistus crispus</i> et Pelouses xériques de la Méditerranée occidentale	Interventions préparatoires	Habitat, avifaune et reptiles
Code mesure	Catégorie de la mesure	Intitulée de la mesure	Période concernée	Espèces/ Groupe visé
A7 - exp	C1 / A5a	Restauration de petits gazons amphibies méditerranéens	Interventions préparatoires	Habitat, avifaune et amphibiens
A8 - exp	C1.1.a / A5a	Création de mares méditerranéennes favorables au Pélouate	Interventions préparatoires	Habitats, Pélouates cultripède, continuités
A9 - exp	C1.1.a / A5a	Création de prairies humides méditerranéennes en lieu et place d'un champ intensément cultivé	Interventions préparatoires	Habitats, flore
A10 - exp	C1.1.a / A5a	Création de milieux variés par suppression du peuplement d'Eucalyptus	Interventions préparatoires	Habitat, amphibiens
A11 - exp	C3.2c	Passage de l'activité cynégétique de loisir à une régulation des milieux par la faune herbivore :	Interventions préparatoires	Habitat, faune
A12 - exp	C3.2c	Suppression des sources de macrodéchets et polluants en provenance de l'autoroute.	Interventions préparatoires	Habitat, faune

Tableau 1 : mesures d'expérimentations écologiques prévues sur les trois sites (source : dossier).

Le suivi prévu sur ces mesures est défini sur le temps disponible d'ici la réalisation de la phase 1, de trois à cinq ans. Un comité scientifique sera mis en place et associé à l'analyse des résultats pour définir une stratégie de compensation pour la phase 1. Cette démarche est à saluer.

Toutefois, pour certaines de ces mesures, un recul plus important semble nécessaire. Par exemple, la mesure A2 sur la translocation de l'Ail petit moly risque de ne pas pouvoir fournir de résultat définitif en cinq ans. En effet, la mesure est justifiée par le fait que, sans précaution particulière, « *les individus transplantés dépérissent au fil des années avec quasiment 100 % de mortalité au bout de 10 ans* ». Un recul plus important serait donc approprié. Il pourrait en être de même avec la Renouée de France, espèce sensible et encore méconnue.

En outre, le caractère expérimental des mesures semble inégal. S'il est indiscutable pour certaines, dont celles visant à transplanter des espèces ou créer des milieux spécifiques, il semble moins

évident pour d'autres telles que les mesures A3 (enherbement et gestion différenciée des inter rangs de vigne), A10 (création de milieux variés après suppression du peuplement d'Eucalyptus), A11 (passage de l'activité cynégétique de loisir à une régulation des milieux par la faune herbivore) ou A12 (suppression des sources de macrodéchets et polluants provenant de l'autoroute) : celles-ci sont des opérations classiques de génie écologique ou nécessitent des changements de comportements – ce qui n'en retire pas l'intérêt.

La publication et l'exploitation des suivis dans les prochaines actualisations de l'étude d'impact devront être assurées afin de tirer tout le bénéfice de cette démarche expérimentale.

Pour chaque mesure expérimentale, il est attendu que les futurs dossiers exposent les conditions du succès de la mesure, ou en cas d'échec lors de l'expérimentation, les mesures correctives à apporter. En cas de résultats non conclusifs, d'autres mesures d'évitement seront attendues (cf. recommandation supra).

### *Le cas des défrichements*

Les défrichements, prévus sur 28,4 ha pour la première partie des interventions préparatoires mais évalués à 129,3 ha pour la totalité de l'archéologie préventive de la phase 1, ne sont présentés que sous l'angle des exigences du code forestier. À ce titre, seuls les défrichements dans des massifs soumis à autorisation de défrichement sont décrits. Le dossier indique qu'il revient au préfet de fixer le taux de compensation, compris entre 1 et 5, qui sera retenu. Un taux de 2 a été fixé.

Leur compensation au titre de la perte d'habitats naturels forestiers n'est pas spécifiquement présentée. Elle est incluse dans une rubrique « Habitats de matorrals<sup>7</sup> arborescents et autres boisements » qui inclut garrigues et forêts pour 214,21 ha affectés après évitement et réduction. Il est nécessaire de détailler cette rubrique, ainsi que l'ensemble des compensations présentées qui ne peuvent pas toutes être attribuées au défrichement : dans cet ensemble, certaines opérations visent à ouvrir des massifs boisés, à abattre des arbres pour créer des trouées<sup>8</sup>, et pour d'autres parties à en diversifier la composition pour en renforcer les fonctionnalités. Il convient de procéder à une mise en correspondance plus précise des compensations environnementales aux défrichements.

Le dossier indique que 450 ha de sites possibles de compensations sont identifiés et en cours d'évaluation. L'Ae souligne que la compensation des défrichements de la première partie des interventions préparatoires doit être apportée en totalité dès maintenant pour que l'autorisation environnementale puisse être donnée<sup>9</sup>.

***L'Ae recommande de prendre en compte l'ensemble des défrichements de la première partie des opérations préparatoires pour évaluer le besoin compensatoire au titre de la démarche ERC, et de vérifier que les compensations prévues correspondent à des créations de milieux boisés à due proportion du besoin.***

---

<sup>7</sup> Le matorral désigne une formation végétale basse ou élevée de communautés pyrophytiques, d'espace ouvert ou couvert, qui se distingue des forêts et taillis sombres, des pelouses herbeuses et des prairies sèches (source : wikipedia).

<sup>8</sup> Ce qui n'est pas une compensation au défrichement, et au contraire devrait conduire à compenser la perte du caractère forestier du fait de la mise en application d'une telle mesure (compensation en boucle).

<sup>9</sup> Article L. 163-1 du code de l'environnement, 2<sup>nd</sup> alinéa : « *Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes. Elles ne peuvent pas se substituer aux mesures d'évitement et de réduction. Si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante, celui-ci n'est pas autorisé en l'état.* »



### Autres remarques

L'étude d'impact se focalise sur les espèces protégées et leurs habitats, que ce soit pour les impacts des travaux préparatoires de la phase 1 et du projet complet. Or, les milieux traversés sont divers et abritent une biodiversité « ordinaire » dont de nombreux cortèges connaissent un déclin rapide et avancé. Il est nécessaire de compléter l'étude d'impact sur ce point, en tenant compte des reports de circulation routière sur le rail que permet le projet. Pour conduire cette évaluation, tout retour d'expérience de la SNCF sur les collisions sera utile. Une appréciation des collisions ou barotraumatismes pourrait être fournie à partir des variations de pression induites par le passage des trains selon leur vitesse.

L'effet de morcellement des espaces naturels a fait l'objet d'une recommandation dans l'avis de l'Ae de 2021. Dans le mémoire en réponse, quelques éléments et retours d'expérience sont fournis. Ceux-ci sont à intégrer à l'étude d'impact. Celle-ci estime que les rétablissements routiers et hydrauliques et les autres ouvrages de franchissement de l'infrastructure assureront une transparence écologique suffisante. Cette position est réaffirmée dans le mémoire en réponse. Il est toutefois à souligner que la présence d'un seul passage à grande faune sur les près de 60 km de lignes nouvelles (raccordements compris) semble particulièrement faible et que son caractère suffisant reste à démontrer.

***L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une appréciation des incidences du projet sur la biodiversité « ordinaire » et sur la fragmentation des espaces naturels induite par l'infrastructure. Elle recommande d'étudier la possibilité et la pertinence d'augmenter le nombre de franchissements utilisables par toutes les espèces.***

#### 2.3.2 Eaux superficielles et souterraines, inondations, zones humides

Concernant la qualité des eaux, superficielles ou souterraines, le principal risque est celui de pollution, en particulier dans les périmètres de protection rapprochée de captage de Florensac, Bessan et dans le site inscrit d'Issanka (où les travaux préparatoires sont renvoyés à une autorisation ultérieure). Des mesures de bonne gestion des travaux sont prévues. La stratégie de réduction du recours aux pesticides est présentée (usage « raisonné »), mais ne conduit pas à la suppression de tout usage sur l'ensemble de la ligne.

Des travaux menés au titre de l'archéologie préventive comme au titre des sondages seront situés en lit majeur de cours d'eau. Ils représentent un volume de matériaux de 3 795 m<sup>3</sup>, extraits et éventuellement remis en place sans constituer d'obstacle aux écoulements.

Les mesures mises en œuvre sont présentées comme permettant de réduire les surfaces nécessaires en zone inondable de 43 à 37 ha pour les travaux préparatoires prévus dans le présent dossier. Elles sont complétées de mesures de bonne gestion des travaux. La question des inondations a été soulevée dans le premier avis de l'Ae, ce qui a conduit à des compléments de l'étude d'impact sur ce volet. Le principe des compensations volumiques aux remblais en zone inondable (estimés de 640 000 à 820 000 m<sup>3</sup> à l'échelle du projet) est présenté. Cependant, ces compensations volumiques ne sont pas exposées en détail, ce qui ne permet pas de vérifier la bonne application des règles à respecter. Cette situation n'est pas anormale à ce stade d'élaboration du projet (puisque les premières interventions préparatoires n'induisent pas de remblaiement de zones inondables), mais devra être réglée au plus tard dans le dossier de demande d'autorisation des travaux de la phase 1.

L'Ae avait déjà émis des recommandations sur ces points.

L'impact résiduel de la phase 1 sur les zones humides après application des mesures d'évitement et de réduction est de 12,73 ha. Les compensations sont établies en application du Sdage, qui impose un minimum de reconstitution de 200 %. Pour les seuls travaux des premières interventions préparatoires, le besoin de compensation est estimé à 9,51 ha (environ 35 ha pour l'ensemble de la phase 1). Plusieurs mesures de compensation sont prévues : création de mares végétalisées, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, réhabilitation et gestion de friches et de prairies humides, restauration et gestion de berges de cours d'eau et de ripisylves et de leurs environs... Ces mesures sont globalisées pour la phase 1. Du fait du choix de découper le dossier en plusieurs autorisations relatives aux interventions préparatoires, le maître d'ouvrage doit montrer que les impacts sont compensés à chaque étape : un récapitulatif des compensations relatives aux zones humides pourrait utilement être présenté pour les premières interventions préparatoires de la phase 1, afin de vérifier la couverture des 9,51 ha de besoins compensatoires. Cette vérification doit être faite en raisonnant sur les équivalences fonctionnelles.

***L'Ae recommande à nouveau de finaliser l'analyse de faisabilité des compensations hydrauliques, d'étendre la technique de désherbage sans pesticide à l'ensemble des zones présentant une sensibilité environnementale et de santé humaine voire à l'ensemble de la ligne, et de vérifier que les compensations relatives aux zones humides couvrent bien le besoin dès les premières interventions préparatoires.***

## 2.4 Natura 2000

Si la partie de l'étude d'incidences Natura 2000 consacrée à l'état initial global identifie bien les habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires, ce n'est pas toujours le cas dans le reste du dossier, y compris le volet relatif aux incidences de la première phase de la même étude : il serait utile de les identifier systématiquement.

Les incidences brutes spécifiques à la phase 1 portent sur dix sites. Les atteintes sont précisées pour le projet, pour la phase 1 et pour les interventions préparatoires à la phase 1. Des atteintes non négligeables dues aux interventions préparatoires à la phase 1 sont anticipées sur des oiseaux : Pipit rousseline, Aigle de Bonelli, Busard cendré, Grand-duc d'Europe, Alouette lulu, Pie-grièche à poitrine rose, Milan noir, Faucon crécerellette, Œdicnème criard, Outarde canepetière, Bruant ortolan, Fauvette pitchou, Échasse blanche, Busard Saint-Martin, et un cortège d'oiseaux n'ayant pas fait l'objet d'analyse spécifique. Il en va de même sur des reptiles (Cistude d'Europe), des insectes (Cordulie splendide, Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin), des poissons (Toxostome, Alose feinte), et des mammifères (Loutre d'Europe). Concernant les habitats, les Forêts à galeries à *Salix alba* et *Populus alba*, ainsi que tous les autres habitats cités dans certains formulaires standards de données (FSD) subissent une atteinte non négligeable.

Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, des incidences significatives de la phase 1 sont identifiées sur la ZPS n° FR9112022 « Est et sud de Béziers » (sur l'Outarde canepetière), mais les atteintes des interventions préparatoires sont mentionnées comme non significatives. Pourtant, l'impact concerne l'habitat naturel favorable à la reproduction et à l'hivernage de l'Outarde canepetière sur 119 ha en phase 1, surface non comprise dans la ZPS mais « exploitée par la population de la ZPS pour l'accomplissement de leur cycle biologique de façon importante. » À cette surface directement affectée, s'ajoute la perte d'habitat naturel liée au

dérangement estimée à 260 ha. De plus, 23,6 ha d'habitat naturel favorable à la reproduction et à l'hivernage sont affectés dès les interventions préparatoires. Il conviendrait donc d'envisager dès maintenant la mise en œuvre de compensations.

Or, les principes de plusieurs compensations spécifiques à mettre en place sont présentés, mais leur mise en œuvre ne semble pas envisagée dès la réalisation des premières interventions préparatoires.

***L'Ae recommande de prévoir dès les premières interventions préparatoires les compensations liées à l'existence d'incidences résiduelles significatives sur un site Natura 2000, et plus particulièrement à l'atteinte des interventions préparatoires à près de 24 ha d'habitat naturel favorable à la reproduction et à l'hivernage de l'Outarde canepetière.***

## **2.5 Analyses spécifiques aux infrastructures de transport**

Ces volets ne sont pas spécifiques aux premières interventions préparatoires. L'Ae n'évoque que certains points en vue de l'actualisation de l'étude d'impact lors de la demande d'autorisation de travaux pour la première phase.

### **2.5.1 Socio-économie, consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre**

L'évaluation socio-économique, des consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre, ainsi que les coûts collectifs et avantages induits par le projet, reposent sur des hypothèses qui ont été arrêtées lors de l'élaboration du premier dossier, dont certaines apparaissent aujourd'hui obsolètes<sup>10</sup>. Il en va ainsi de celle relative au PIB (hypothèse d'une hausse de 4 % en 2022 et de 1,5 % chaque année entre 2023 et 2070 ; la croissance a été en réalité<sup>11</sup> de 2,6 % en 2022, de 0,9 % en 2023 et serait de 1,1 % en 2024), ou encore au prix du train, le dossier faisant l'hypothèse d'une baisse de 0,5 % par an du prix des TGV Inoui alors qu'ils ont augmenté de 1,5 % en moyenne le 8 janvier 2025, après une hausse de 7 % en 2023<sup>12</sup>. Une revue de ces hypothèses, et de celles qui en découlent (par exemple l'évolution des parts modales, des reports sur le train ou encore des gains de temps) serait bienvenue.

***L'Ae recommande de fournir une analyse des hypothèses retenues pour le trafic de la ligne et les volets socio-économiques de l'étude d'impact, et de leurs effets sur l'évaluation de la consommation d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre, des coûts et avantages induits, pour vérifier leur cohérence avec les évolutions récemment constatées, et d'indiquer la sensibilité des résultats présentés à ces hypothèses.***

### **2.5.2 Agriculture et sylviculture**

Les prélèvements de terrains agricoles et forestiers conduiront à la mise en œuvre d'aménagements fonciers, agricoles, forestiers et environnementaux (Afafe). Ceux-ci ne sont pas encore définis mais les risques potentiels liés à ces aménagements sont signalés pour chaque secteur et entité écologique traversés.

---

<sup>10</sup> D'autres facteurs et projets peuvent influencer sur cette évaluation, qui devront également être mis à jour en temps utiles.

<sup>11</sup> Source Insee : [https://www.insee.fr/fr/statistiques/2830613#tableau-figure1\\_radio1](https://www.insee.fr/fr/statistiques/2830613#tableau-figure1_radio1).

<sup>12</sup> Source ART : [https://www.autorite-transport.fr/wp-content/uploads/2024/06/art\\_bilan-ferroviaire-france-2023-a-mi-2024.pdf](https://www.autorite-transport.fr/wp-content/uploads/2024/06/art_bilan-ferroviaire-france-2023-a-mi-2024.pdf).

La surface agricole utile (SAU) perdue du fait de la phase 1 est de 386 ha, à laquelle s'ajoutent 968 ha perdus du fait de la phase 2.

À ce stade, les commissions intercommunales d'aménagement foncier (CIAF) se sont prononcées favorablement pour mettre en œuvre des Afafe. Si ce point est confirmé, l'étude d'impact devra préciser les objectifs poursuivis.

### 2.5.3 Urbanisation

Les conséquences sur l'urbanisation sont évoquées autour des futures gares de Béziers et de Narbonne, qui concernent la phase 2 du projet. Les estimations d'étalement urbain induit par le projet apparaissent très modestes, alors que les secteurs où elles sont prévues connaissent une progression marquée de l'urbanisation, comme en témoignent les cartes comparant 2012 et 2018. Il est donc probable que l'arrivée d'une gare sur ces secteurs accroisse cette dynamique. L'étude d'impact devra ajuster cette évaluation le moment venu.

## 2.6 Cumuls d'incidences

Cette partie a été actualisée avec les nouveaux projets identifiés, elle en recense désormais 37. Le contournement ferroviaire Nîmes–Montpellier (CNM) n'en fait pas partie, au motif qu'il est déjà en service. Le fait qu'un projet à prendre en compte au titre des effets cumulés a été déjà autorisé ou même mis en service ne permet pas de l'exclure d'évaluation des incidences cumulées. L'article R. 122-5 II 5° e) définit les projets à prendre en compte dans cette étude : il y a notamment les projets existants, qui « *sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés* » ainsi que les projets approuvés et ceux ayant fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale ou d'un avis d'autorité environnementale. La liste est donc à reprendre en la définissant sur la base définie par le code.

***L'Ae recommande de compléter la liste des autres projets analysés au titre des cumuls d'incidences, notamment en tenant compte du contournement ferroviaire Nîmes–Montpellier.***

## 2.7 Résumé non technique

Le résumé non technique présente les mêmes qualités et limites que l'étude d'impact.

***L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.***